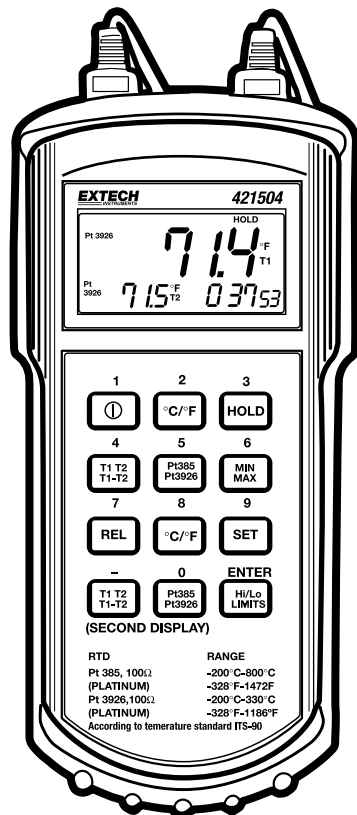




Termómetro RTD doble entrada

Modelo 421504



Garantía

EXTECH INSTRUMENTS CORPORATION garantiza este instrumento libre de defectos en partes o mano de obra durante un año a partir de la fecha de embarque (se aplica una garantía limitada a seis meses para los cables y sensores). Si fuera necesario regresar el instrumento para servicio durante o después del periodo de garantía, llame al Departamento de Servicio a Clientes al teléfono (781) 890-7440 ext. 210 para autorización o visite nuestra página en Internet en www.extech.com para Información de contacto. Se debe otorgar un número de Autorización de Retorno (RA) antes de regresar cualquier producto a Extech. El remitente es responsable de los gastos de embarque, flete, seguro y empaque apropiado para prevenir daños en tránsito. Esta garantía no se aplica a defectos que resulten por acciones del usuario como mal uso, alambrado inapropiado, operación fuera de las especificaciones, mantenimiento o reparaciones inapropiadas o modificaciones no autorizadas. Extech específicamente rechaza cualesquier garantías implícitas o factibilidad de comercialización o aptitud para cualquier propósito determinado y no será responsable por cualesquier daños directos, indirectos, incidentales o consecuentes. La responsabilidad total de Extech está limitada a la reparación o reemplazo del producto. La garantía anterior es inclusiva y no hay otra garantía, ya sea escrita u oral, expresada o implícita.

Introducción

Felicitaciones por su compra del Termómetro RTD doble entrada modelo 421504 de Extech. Este dispositivo acepta dos sensores RTD 100Ω de platino y muestra simultáneamente ambas medidas. La configuración de la pantalla es programable por el usuario. Sus características avanzadas incluyen memoria Min/Máx, alarma alta y baja, modo relativo y cronometro de tiempo transcurrido. El uso cuidadoso de este medidor le proveerá muchos años de servicio confiable.

Servicios de reparación y calibración

Extech ofrece servicios completos de reparación y calibración para todos los productos que vendemos. Extech además provee certificación NIST para la mayoría de los productos. Llame al Departamento de Servicio al Cliente para solicitar información de calibración para este producto. Extech recomienda calibración anual para verificar el funcionamiento y precisión del medidor.



Soporte urgente (781) 890-7440

Soporte técnico: Ext. 200;

Correo electrónico: support@extech.com

Reparación/Retornos: Ext. 210;

Correo electrónico: repair@extech.com

Portal web: www.extech.com

Copyright © 2003 Extech Instruments Corporation

Reservados todos los derechos, incluyendo el derecho de reproducción total o parcial en cualquier medio.

Especificaciones

Especificaciones generales

Pantalla	LCD de 5 dígitos con indicación de sobre carga y entrada abierta "----".
Sobre-escala y entrada abierta	Se presentan rayas en lugar de lectura de temperatura
Fuente de tensión	Batería de 9V
Vida de la batería	100 horas, típica con batería de carbono-cinc.
Apagado automático	El medidor se apaga automáticamente después de 30 minutos
Seguridad	Caja resistente al agua aprobada por la CE
Peso	365 g (11.73oz.)
Dimensiones	192 x 91 x 52.5 mm (7.56 x 3.58 x 2")
Accesorios suministrados	Batería de 9V, 2 conectores RTD y funda protectora

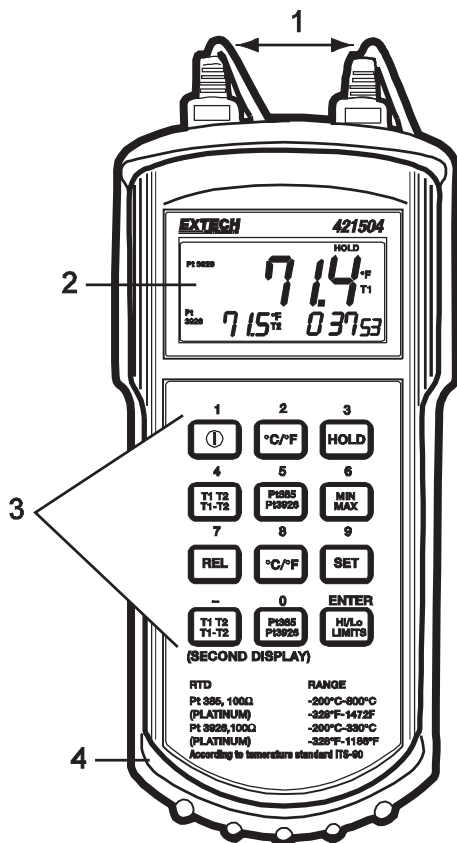
Especificaciones de escala

Resolución de pantalla	Resolución 0.1°C (0.2°F)
Sonda RTD (Pt 385 100Ω)	-200 a 800°C (-328 a 1472°F) (Europeo curva alfa = 0.00385)
Sonda RTD (Pt 3926 100Ω)	-200 a 630°C (-328 a 1166°F) (EE.UU. curva Alfa = 0.003926)
Unidades de temperatura	Unidades de temperatura C o F
Precisión	La precisión está especificados para operación a temperaturas en la escala de 18 a 28°C (64 a 82 °F) durante un periodo de un año, sin incluir el error de la sonda RTD
	±(0.05% lect. + 0.2 °C) para la escala °C
	±(0.05% lect. + 0.4 °F) para la escala de °F
Coefficiente de temperatura	Multiplique la especificación aplicable de precisión por °C de 0 a 18°C y 28 a 50°C (32 a 64°F y 82 a 122°F) por 0.1
Protección de alimentación	24VCD ó 24VCA rms máx. alimentación en cualquier combinación de entradas. NOTA: Voltaje máximo entre T1 y T2 durante la medición = 1v
Tasa de lectura	Una lectura por segundo
Conectores de alimentación	Conectores estándar de 3 terminales RTD subminiatura (bayoneta con 7.9 mm de separación)
Escala ambiental de operación	0 a 50°C (32 a 122°F); Menos de 80% RH
Temperatura de almacenamiento	-20 a 60°C (-4 a 140°F); Menos de 70% RH

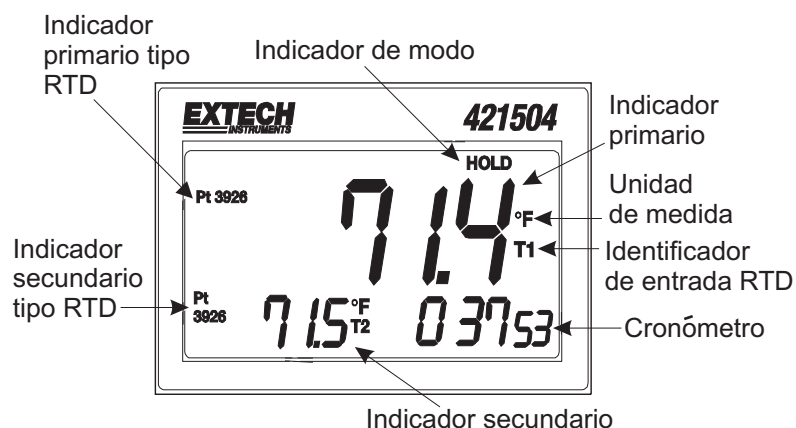
Descripción del medidor

1. Entradas de sonda RTD
2. LCD multifuncional
3. Teclado
4. Funda protectora

Note que el soporte inclinable y el compartimiento de la batería están atrás del medidor



Descripción de la pantalla



Descripción del teclado

1 	Botón número 2 y unidad de medida para el indicador primario	7 	Botón selector de grados para indicador secundario y número 8
2 	Botón RETENCIÓN para congelar la lectura y número 3	8 	Botón modo SET y número 9
3 	Botón número 4 y selector RTD 1, 2 ó 1 menos 2 para indicador primario	9 	Botón selector RTD 1, 2 ó 1 menos 2 para el indicador secundario
4 	Botón número 5 y selector de tipo RTD	- 	Botón selector tipo RTD y número 0
5 	Botón Modo de Registro y número 6	0 	Botón ENTER y alarma alta y baja
6 	Botón encendido y apagado y número 1	ENTER 	Botón modo relativo y número 7

Operación

Conexión de las sondas RTD

1. Este medidor usa sondas RTD de 3 alambres (disponibles a través de Extech Instruments). Inserte una o dos sondas RTD en la parte superior del medidor. El medidor se suministra con dos conectores para sonda RTD.
2. La lectura de temperatura aparecerá en la pantalla LCD al encender el medidor.
3. Si no se conecta una sonda, si hay conexión incorrecta o falla la sonda, aparecerán rayas "-----" en el indicador de temperatura.

Tensión del medidor

1. Verifique que el medidor tenga instalada una batería de 9V nueva.
2. Use el botón  para encender o apagar el medidor.
3. Si en pantalla aparece el indicador de batería débil, cambien la batería de 9V

Selección del tipo de RTD

1. Seleccione el tipo RTD (curva alfa 3850 o 3926) que está conectado a la terminal T1 mediante el botón Pt385/3926 (el botón con la cubierta número '5').
2. Seleccione el tipo RTD (alfa = 3850 ó 3926) que está conectado a la terminal T2 mediante el botón Pt385/3926 (el botón con la cubierta número '0').
3. La pantalla LCD la curva alfa seleccionada.

Nota: La curva alfa 385 es la corriente mundial estándar DIN/IEC mientras que alfa 3926 es un estándar más antiguo. Si no está seguro, verifique con el fabricante de la sonda. Si tiene duda, use la opción 385. El medidor recuerda la selección al apagar.

Seleccione la pantalla T1, T2, y T1-T2

1. Use el botón T1 T2 T1-T2 (botón con el número '4') para seleccionar la vista del indicador principal. Puede mostrar RTD 1 (T1), RTD 2 (T2) o la diferencia entre los dos (T1-T2) en el indicador principal.
2. Use el botón T1 T2 T1-T2 (botón '-') para seleccionar la vista del indicador secundario. Puede mostrar RTD 1 (T1), RTD 2 (T2) o la diferencia entre los dos (T1-T2) en el indicador secundario.
3. Por conveniencia la pantalla LCD muestra los iconos T1, T2 ó T1-T2 para ambos indicadores primario y secundario.

Unidades de temperatura – grados °C ó °F

El indicador primario y secundario (uno para cada entrada RTD) pueden indicar indistintamente grados °C ó °F. Presione el botón C/F para alternar entre unidades °C y °F. El medidor recuerda las unidades seleccionada la siguiente vez que es usado presentando las unidades deseadas de medida.

Retención de datos

Para congelar la pantalla LCD, presione el botón HOLD. En el lado superior derecho de la LCD; aparecerá el icono de retención 'HOLD'. Presione HOLD de nuevo para regresar a operación normal (se apagará el icono HOLD).

Función MIN, MÁX, AVG (promedio) con cronómetro (sólo para indicador principal)

En modo de operación MIN/MÁX/AVG, el medidor rastrea las lecturas más alta (MAX), más baja (MÍN) y promedio (AVG) del indicador principal para fácil recuperación.

1. Para entrar en este modo, presione el botón MIN/MÁX (aparecerá el icono RECORD). Use el botón MIN/MÁX para ver los distintos modos MIN, MAX y AVG con su propio icono LCD.
2. Cada vez que se detecta una lectura MAX o MIN, se reemplaza el valor anterior y suena un tono audible.
3. Use el botón HOLD para iniciar y parar el registro. Al detener el registro, los valores guardados se mantienen en la memoria hasta que sale del modo MIN/MÁX/AVG o reanuda el registro(reanuda presionando el botón HOLD de nuevo)
4. El modo AVG lleva un promedio corrido de las temperaturas registradas desde que presionó el botón MIN/MÁX por primera vez, hasta un máximo de 22 horas. Si transcurren 22 horas, el promedio guardado hasta ahora se mantiene en pantalla y ya no se actualiza (las funciones MIN y MAX continúan ininterrumpidamente). Si se registra una sobre carga, se detiene la función AVG y el indicador muestra "-----".
5. En este modo, el valor primario indicado es la lectura MÍN, MÁX o AVG dependiendo del icono en la pantalla LCD.
6. Cada valor MIN/MÁX/AVG tiene un valor de tiempo asociado (abajo a la derecha) indicando la hora de la lectura. Fije el cronómetro en modo SET (consulte la sección MODO SET).
7. El modo MIN/MÁX/AVG desactiva la función de apagado automático, desactiva la mayoría de las teclas y no permite apagado manual. Presione y sostenga la tecla MIN/MÁX durante varios segundos para salir del modo MIN/MÁX/AVG y regresar a operación normal.

Modo relativo (sólo indicador principal)

El modo relativo permite al usuario guardar una temperatura y compararla a lecturas posteriores de temperatura. En modo relativo el indicador principal muestra la temperatura actual menos la temperatura relativa. El usuario puede guardar la lectura de temperatura primaria como la temperatura relativa o puede introducir un valor manual. Para entrar un valor de temperatura relativa, consulte la sección SET MODE.

Para entrar en modo relativo, presione el botón REL; El icono REL aparecerá en la LCD y indicador de temperatura mostrará cero (indicando que la temperatura actual y relativa son iguales). Presione la tecla REL de nuevo para salir del modo REL.

Modo SET Programación

- **Configuración manual de valores relativos**

Presione el botón SET una vez y la pantalla indicará guiones "===== ". Entre el valor relativo usando los botones del medidor que duplican como teclado numérico. Una vez tecleado el valor relativo, presione la tecla ENTER cuatro veces para regresar a operación normal. Ahora, al activar el modo relativo, el medidor mostrará la temperatura actual menos la temperatura relativa. Para mayores detalles consulte la sección sobre modo relativo.

- **Configuración del cronómetro y reloj**

1. Para entrar en este modo presione el botón SET y luego el botón ENTER.
2. Programe las Horas, Minutos, y Segundos: (HH:MM:SS) con los botones numéricos.
3. Presione el botón ENTER tres veces para regresar a operación normal. El reloj empezará a funcionar.

- **Programación de límites HI/LO en alarma**

1. Presione el botón SET una vez y luego el botón ENTER dos veces
2. Programe el valor deseado para alarma alta HI (temperatura en la que el medidor alertará audiblemente al usuario) mediante el teclado numérico (los valores de alarma son números de cuatro dígitos; entre 80° como 0080; 100° como 0100, etc.).
3. Presione el botón ENTER una vez.
4. Programe el límite de alarma bajo LO (temperatura en la que el medidor alertará audiblemente al usuario).
5. Presione el botón ENTER una vez para regresar a operación normal. Las alarmas estarán armadas dando una alerta audible al alcanzar un límite.
6. Cuando la temperatura actual alcanza o excede los límites de temperatura programados se escuchará una alerta continua. Presione el botón de límites HI/LO para silenciar la alarma cuando se dispare audiblemente.

Apagado automático

El medidor está equipado con apagado automático. Después de 30 minutos el medidor se apaga automáticamente a menos que esté en modo, SET, RELATIVO o MIN/MÁX/AVG. Note que el medidor no se puede apagar manualmente en los modos SET, RELATIVO y MIN/MÁX/AVG; salga de estos modos antes de intentar apagar el medidor.

Reemplazo de la batería

Cuando aparezca el indicador de batería débil o cuando no encienda la pantalla LCD al presionar el botón POWER, reemplace la batería de 9V.

1. Retire la funda protectora de hule
2. Quite los dos tornillos Phillips y la tapa del compartimiento de la batería
3. Reemplace la batería de 9V y reensamble el medidor.